

Velsertunnel als voorbeeld voor toekomstige renovatieprojecten

De renovatie van de Velsertunnel was een monsterklus die binnen uitzonderlijk korte tijd tot een goed einde is gebracht. In negen maanden tijd is de tunnel van binnen helemaal gestript en opnieuw opgebouwd. In deze Otar een terugblik met Ilkel Taner, omgevingsmanager van Rijkswaterstaat voor het project Velsertunnel en het gezicht van het project naar buiten.

Tekst: JOS VAN MAARSCHALKERWEERD
(MAARSCHALKERWEERD MANAGEMENT B.V.)

Op 16 januari is de Velsertunnel na negen maanden weer opengesteld voor het verkeer. In Otar 4 van 2016 is al eerder een tussenstand gegeven van dit project. Ook in de landelijke pers is de Velsertunnel niet onopgemerkt gebleven. In de relatief korte bouwperiode zijn bijna alle tunneltechnische installaties vervangen, van de ventilatie tot de camera's. Ook zijn de energievoorziening, het datanetwerk en de aansturing vanuit de verkeerscentrale helemaal vernieuwd. Civieltechnisch is er ook een hoop gebeurd, zoals het vergroten van de doorrijhoogte met 12 centimeter. De Velsertunnel mag er misschien nog ongeveer zo uitzien

als vroeger, eigenlijk kun je net zo goed spreken van een nieuwe tunnel.

Samenwerking

Hoe kon de periode van sluiting zo kort blijven en hoe is omgegaan met tegenvallers? Het bijzondere aan de renovatie is niet zozeer wát er in de tunnel is aangelegd, maar hóe het is aangelegd. En vooral: hoe snel? De Velsertunnel is een zeer kritische schakel in de bereikbaarheid van de regio IJmond, niet in het minst vanwege grote werkgevers als Tata Steel en het Rode Kruis Ziekenhuis, maar ook vanwege de vele activiteiten in de havens van IJmuiden en Beverwijk. Of zoals Ilkel Taner het noemt: "De

Velsertunnel means something in de regio." De weerstand uit de regio tegen de afsluiting van de tunnel was in het begin dan ook groot. Het serieus nemen van deze weerstand en de samenwerking met de partners uit de regio is volgens Taner één van de succesfactoren van de renovatie. "Dat klinkt clichématig, zoals dat in feite voor ieder project geldt, maar het gaat er om wat partijen hebben gedaan om dit project tot een succes te maken."

Projectsucces

Bij ieder project spelen standaard drie partijen een rol, een opdrachtgever (OG), een opdrachtnemer (ON) en de omgeving (stakeholders). Onder stakeholders moet ook het grote publiek worden verstaan als direct betrokkene van de overlast die ontstaat. Taner vervolgt: "Een project kan alleen een succes worden als de opdrachtgever en opdrachtnemer er een succes van willen maken. Met andere woorden, het eigen belang ondergeschikt maken aan het overkoepelende belang van het project is een randvoorwaarde voor succes. Daarnaast is een goede verhouding tussen project en zijn omgeving een essentiële randvoorwaarde."

Nieuwe Marktvisie

Voor de verhouding opdrachtgever en

opdrachtnemer is een nieuwe Marktvisie ontwikkeld tussen Rijkswaterstaat en de bouwsector, waarbij het accent is verschoven van 'markt, tenzij' naar 'samen met de markt'. Het doel is meer oog te hebben voor het feit dat opdrachtgever en opdrachtnemer samen aan de lat staan om de landelijke netwerken op een veilige, duurzame en slimme wijze te managen, te beheren en uit te bouwen.

Rijkswaterstaat als opdrachtgever en de Combinatie Hyacint, bestaande uit Dura Vermeer, BESIX en Installatiebedrijf SPIE Nederland, als opdrachtnemer, hebben gezamenlijk de renovatie van de Velsertunnel volgens de leidende principes van de Marktvisie als volgt vorm gegeven:

1. Rijkswaterstaat en Hyacint werken met trots en plezier aan de renovatie en dragen dit ook zo uit;
2. De aanbestedingsvorm DCM (Design Construct en Maintain) blijkt, gezien de resultaten, goed te passen bij het doel van de opgave;
3. De concurrentie is gebaseerd op de juiste variabelen, waarbij de EMVI-criteria (Economisch Meest Voordeelige Inschrijving) doorslaggevend waren voor de gunning;
4. Rijkswaterstaat en Hyacint houden rekening met elkaars belangen en

DE WIJKERTUNNEL OP KORTE AFSTAND GAF DE MOGELIJKHEID OM EEN ACCEPTABELE OMRIJROUTE TE CREËREN

ook bij lastige vraagstukken staat het 'best-for-project' principe steeds hoog in het vaandel van beide partijen;

5. De financiële totstandkoming en afwikkeling van de renovatie, inclusief tussentijdse wijzigingen zijn doelmatig, rendabel en financieerbaar voor Rijkswaterstaat en Combinatie Hyacint.

Scrum sessies

De basis voor de razendsnelle modernisering van Nederlands oudste Rijkstunnel legden Rijkswaterstaat en Combinatie Hyacint in de maanden voor de definitieve gunning van de opdracht. In de convergentiefase akkerden Rijkswaterstaat en de aannemerscombinatie alle eisen uit het voorlopige contract door, benoemden risico's en bespraken elk punt waar ruimte was voor verschillende interpretaties. Dit gebeurde gezamenlijk, met behulp van de scrum-methode, een werkvorm waarbij partijen samen brainstormen over oplossingen. In meer dan tien sessies hebben Rijks-



Ilkel Taner

waterstaat en Combinatie Hyacint de belangrijke deelproducten uit het contract doorgesproken, zoals de ventilatie, de veilige vluchtwegen en het testen. De afspraken werden direct vertaald naar het voorlopig ontwerp. Door samen op te trekken, is afgestapt van de traditionele werkwijze van de opdrachtnemer ontwerpt en de opdrachtgever reageert. Nu is in elke stap in het ontwerpproces samen opgetrokken, waardoor er een gevoel van teamwork is ontstaan met een gezamenlijk gevoel voor succes.

Voortgang waarborgen

Daarnaast is bij de start van het project een afspraak op papier gezet dat er bij problemen gestuurd wordt op comfort. Dat houdt in dat bij een onvoorziene omstandigheid in het project een oplossing wordt bedacht door de opdrachtnemer met een inschatting van de financiële consequenties. Vooruitlopend op de financiële afhandeling kan de oplossing dan alvast worden uitgevoerd. De voortgang is daardoor gewaarborgd, zonder een te grote druk te leggen op het contractuele besluitvormingsproces. En als er desondanks toch een financieel meningsverschil over een tech-



nische oplossingsrichting was, dan kon het project advies vragen van de 'olliemannen': twee oudgedienden met heel wat jaren ervaring op tunnelgebied. Door deze werkwijze was vanaf het eerste moment ook voor iedereen duidelijk wat er gemaakt ging worden, waar de risico's zaten en hoe de renovatie aangepakt zou worden en hoe met tegenslagen en financiële discussies omgegaan zou worden. Dit lukt alleen als de organisaties van Rijkswaterstaat en Combinatie Hyacint goed zijn aangelijnd bij dit proces.

Tegenslag

Hoe goed de samenwerking is, blijkt echter vaak op de momenten dat er sprake is van tegenslag in het proces. En die is er ook geweest. Er werd meer asbest aangetroffen achter de lichtroosters en het verwijderen van deuvels uit het asfalt bleek lastiger te zijn dan uit een eerdere proef was gebleken. Dit betekende meer werk voor Combinatie Hyacint dan in de planning was ingeschat. Door een gezamenlijke creatieve aanpak zijn deze problemen opgelost zonder dat er een langere afsluiting van de Velsertunnel nodig was. Dat was namelijk weer essentieel voor het behoud van het vertrouwen tussen het project en haar omgeving dat met veel pijn en moeite was opgebouwd. Taner: "Hyacint heeft hier een topprestatie geleverd." De samenwerking tussen Rijkswaterstaat en Combinatie Hyacint heeft geleid tot een nominatie voor de Marktvisie 2016.

Regio IJmond

De verhouding project en omgeving is een andere kritische succesfactor. Vanuit de weerstand is een constructieve samenwerking ontstaan door open en eerlijk met elkaar om te gaan. "Daarbij verdient de regio IJmond een compliment, enerzijds vanwege haar kritische grondhouding, anderzijds voor de samenwerkingsbereidheid om de gevolgen van de afsluiting van de tunnel zoveel mogelijk te beperken", aldus Taner. Om een verkeersinfarct te voorkomen en de regio bereikbaar te houden zijn zowel op het gebied van de fysieke infrastructuur als op het gebied van spitsmijding alle mogelijkheden bekeken. Voor Taner was dat een programma op zich om te managen.



Verkeersafwikkeling beter dan gedacht

De aanwezigheid van de Wijkertunnel op korte afstand van de Velsertunnel gaf de mogelijkheid om een acceptabele omrijroute te creëren. Door de aanleg van vier tijdelijke verbindingswegen zou de bereikbaarheid van de regio redelijk gewaarborgd blijven. Dat was overigens een werk op zich, omdat naast de aanleg van deze wegen, de verkeerssystemen moesten worden aangepast en er een derde rijstrook in de Wijkertunnel moest komen. Door het gewijzigde gebruik moest onder andere voor de Wijkertunnel het veiligheidsbeheerplan worden aangepast. Voor alle werkzaamheden van de renovatie heeft de gemeente Velsen een omgevings-

vergunning afgegeven. Achteraf bleek de verkeersafwikkeling beter dan vooraf bedacht, omdat de capaciteit van de verbindingswegen hoger bleek te liggen. Desalniettemin waren dagelijkse files op de A9 onvermijdelijk en bleek er een toename van incidenten op de A9. Door extra inzet op het gebied van Incident Management, zoals de weginspecteur en bergingsbedrijven, werd er voor gezorgd dat de weg zo snel moge-

Een paar feiten:

- 170 aangesloten bedrijven in de regio
- 2600 actieve fietsende werknemers
- 1,5 miljoen fietskilometers
- bijna 1000 spitsmijdingen per dag

MET ELKAAR VOOR ELKAAR

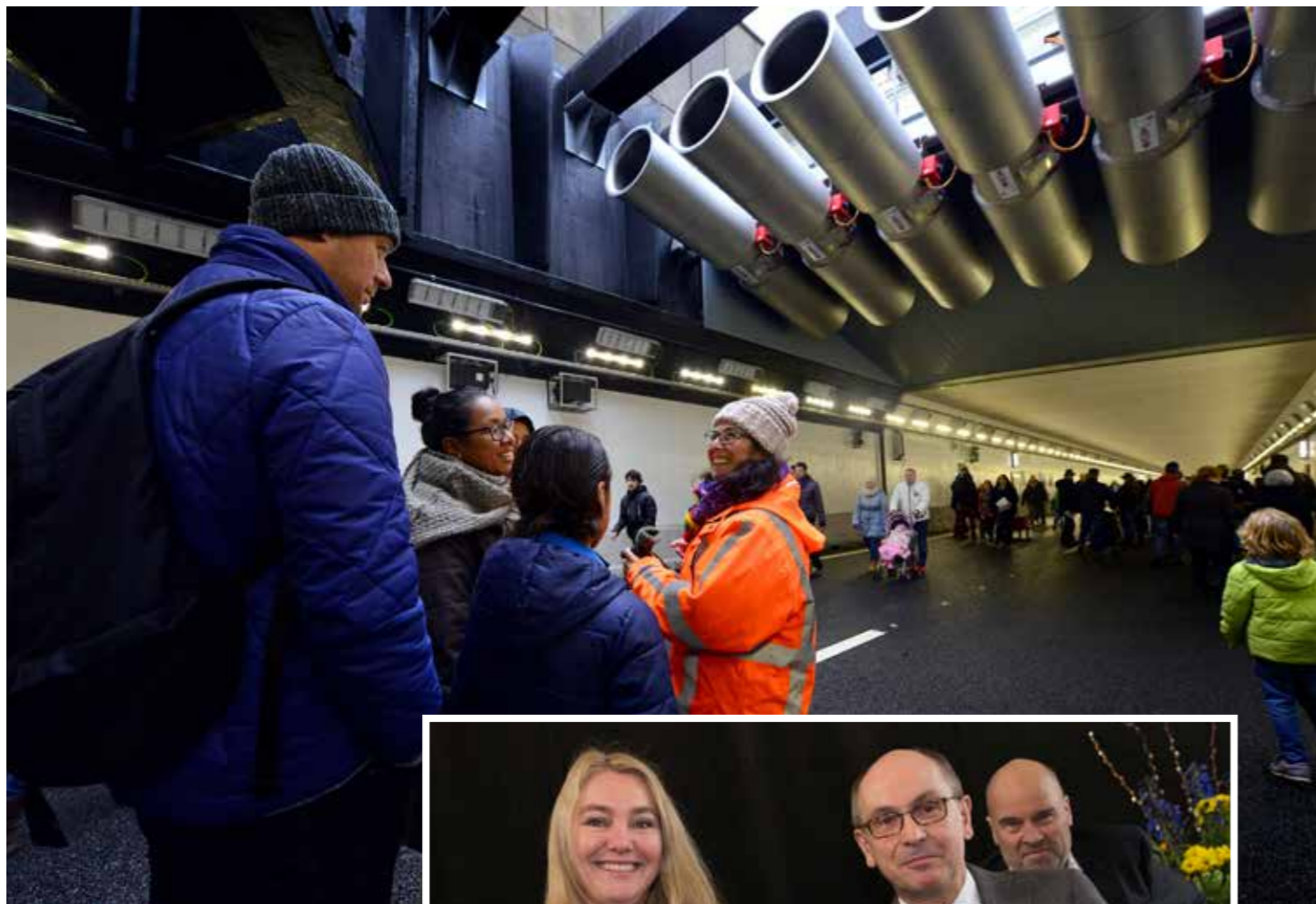
RENOVATIE VELSERTUNNEL



Trots op de renovatie van de Velsertunnel!

Wij bedanken iedereen die met ons heeft samengewerkt om de renovatie een succes te maken. Dankzij ons teamwork konden alle mijlpalen binnen de gestelde tijd gerealiseerd worden en is de tunnel veiliger, schoner en gebruiksvriendelijker geworden. Het is nu aan onze collega's van meerjarig onderhoud om dit zeven jaar zo te houden.





lijk weer vrij gemaakt kon worden. Een sms-service moest er voor zorgen dat weggebruikers tijdig een andere route konden kiezen.

Platform IJmond Bereikbaar

Op het gebied van spitsmijding lag de belangrijkste taak bij het regionale bedrijfsleven om medewerkers uit de ochtend- en avondspits te houden. Het platform IJmond Bereikbaar, een samenwerkingsverband tussen overheid en bedrijfsleven, dat zich richt op het bereikbaar en gezond houden van de regio, heeft speciaal voor het project Velsertunnel meegedacht en meegewerkt met Rijkswaterstaat en Combinatie Hyacint. Het platform IJmond Bereikbaar heeft een belangrijke bijdrage geleverd aan het beperken van de overlast als gevolg van de afsluiting.

Openstelling

De voorbereiding van de openstelling van de Velsertunnel op 16 januari was een op zichzelf staande militaire operatie. Voorafgaand aan het aanvragen van de openstellingsvergunning bij de

gemeente Velsen is er een nieuw veiligheidsbeheerplan opgesteld door de tunnelbeheerder, zijn er ruim 50 continuïteitstesten uitgevoerd op de installaties en zijn de hulpdiensten en personeel van Rijkswaterstaat, waaronder de wegverkeersleiders getraind en opgeleid. Vervolgens is de openstellingsvergunning aangevraagd bij de gemeente. Deze procedure duurde acht weken. Daarna konden de feitelijke werkzaamheden gaan beginnen voor de openstelling, waarbij paraatheid nodig was van Combinatie Hyacint, van onderaannemers, van asfaltcentrales, van de ver-

keerscentrale Rijkswaterstaat en de provincie, van wegverkeersleiders, van Traffic Service NL voor het aanpassen van de bebording en van de gemeenten voor het aanpassen van verkeerslichten. Essentieel voor de opening was het verwijderen van de keerlussen aan de zuidkant van het tracé, die immers de bestaande verharding kruisten. Combinatie Hyacint zal nog tot en met mei 2017 bezig zijn om de resterende tijdelijke voorzieningen te verwijderen.

Renovatieopgave

De Velsertunnel is aangelegd in 1957 en

bestaat op 28 september 2017 precies 60 jaar. Het is daarmee de oudste Rijkstunnel van Nederland. De renovatie is de eerste in een reeks van renovaties, die ons de komende jaren te wachten staat. Denk hierbij aan de Piet Heintunnel in Amsterdam en de Maastunnel in Rotterdam. De instandhoudings- en renovatieopgave waar de BV Nederland zich voor geplaatst ziet, roept talloze vragen op.

Groeiboek

Het COB, kenniscentrum voor ondergronds bouwen en ondergronds ruimtegebruik, is het initiatief gestart om met een groeiboek 'Renoveren kan je leren' de gezamenlijke kennis te ontwikkelen, te combineren en te benutten. Het groeiboek begint met het vastleggen van de ervaringen, die bij de Velsertunnel zijn opgedaan door Rijkswaterstaat en Combinatie Hyacint. Het boek zou toekomstige tunnelrenovatieprojecten moeten inspireren om niet alleen gebruik te maken van de ervaringen van de Velsertunnel, maar ook om zelf 'leren' op de agenda te zetten en hun ervaringen ook weer te delen met de BV Nederland. Zo zou ieder project zijn voordeel kunnen doen met de ervaringen van de Velsertunnel en andere (volgende) renovatieprojecten, en daarna ook zelf weer nieuwe lessen en hoofdstukken kunnen toevoegen. De renovatie van de Velsertunnel heeft op deze manier de basis gelegd voor de hoofdstukken in het groeiboek:

- Risico's in oudere constructies
- Plannen als managementinstrument
- Ingrediënten om de samenwerking positief te beïnvloeden
- Het vergunningsproces, de rol van bevoegd gezag
- Omgevingsmanagement en communicatie

Het groeiboek is op het COB congres van 8 december 2016 gelanceerd en zal op 30 mei 2017 centraal staan op een internationaal congres, dat het COB samen met de ingenieursvereniging van België zal organiseren.

Trots op het resultaat

Het resultaat is een tunnel, die uit veiligheidsoogpunt volledig voldoet aan de



aangescherpte eisen uit de nieuwe tunnelwetgeving en door de 12 cm hogere doorrijhoogte zal de doorstroming worden verbeterd omdat het aantal stremingen en de schade als gevolg van te hoge vrachtwagens (8500 per jaar) zal

verminderen. Taner besluit: "Rijkswaterstaat, Combinatie Hyacint en de omgeving kunnen trots zijn op het resultaat, dat de renovatie binnen de planning is gebleven en dat de regio nog redelijk bereikbaar is gebleven." ■

'IJzersterke Samenwerking'

Michel van Baar, projectleider bij combinatie Hyacint, vertelt over de samenwerking:

"Een project valt of staat met een goede samenwerking. Samenwerking tussen de uitvoerende partijen en tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. De renovatie van de Velsertunnel is een schoolvoorbeeld van goede samenwerking tussen alle partijen. Combinatie Hyacint, bestaat uit Dura Vermeer, Besix en Spie, waar Croon later aan toe is gevoegd. Een ijzersterke combinatie van bouwbedrijven die ervaring hebben met het aanleggen en renoveren van tunnels. Deze bouwpartners zaten ook in dezelfde bouwcombinatie die de renovatie van de Coentunnel heeft uitgevoerd. Daar zijn veel lessen uit geleerd die in de Velsertunnel zijn toegepast. Het was speciaal, binnen 9 maanden tijd moest er zo veel gebeuren dat je kunt spreken van een 'hell of a job'. Om de uitvoering zo soepel mogelijk te laten verlopen, is in de voorfase 'droog' geoefend met bijvoorbeeld machines en het verwijderen van het plafond. Lean-aanpak, dagelijkse start ups, werken met BIM (Bouw Informatie Model) en 3D Visualisaties zorgden ervoor dat de strakke planning ook haalbaar bleef. Bovendien is besloten om de aanpak van het beton en de installaties niet afzonderlijk van elkaar aan te pakken, maar juist te integreren. Daarnaast is veel aandacht besteed aan het samenwerken binnen en tussen de teams, met plannings van uur tot uur en buffers voor onverwachte tegenvallers. De opdracht was 'stick to the plan' en dat werkt alleen als je met elkaar transparant en open werkt en je naar elkaar toe kwetsbaar durft op te stellen. In dat laatste is de bouw niet zo goed, maar hier hebben we het met succes aangedurfd. Door de inzet van iedereen zijn alle mijlpalen gehaald!"

